

人と地球にやさしい未来に向けて

Creating value for people and the earth.



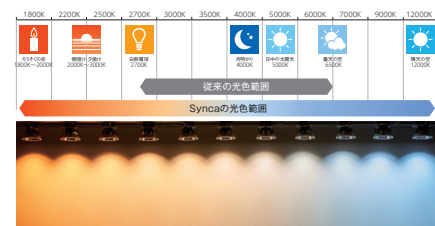
調光・調色のその先へ、新発想の次世代光源

詳細は、LED照明総合カタログ「LEDZ Pro.6」p44をご確認ください。



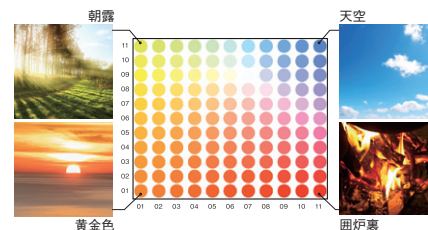
ろうそくの光から青空光まで、自然の光を再現

一般的な色温度範囲が2700K～6500Kであるのに対し、『Synca』はろうそくの1800Kから青空光の12000Kまで、人工光源では実現できなかった幅広い光色の選択が可能です。



121種類のカラー演出機能

ライトアップ等で使用されるカラーライティングの濃い色彩ではない淡いトーンを基調とし、高演色性と演出性を実現。空間に馴染む自然なカラーライティングで、日常に季節感を取り入れます。



高い演色性に加え、色味(赤み、緑み)調整が可能

色味を簡単に調整。赤みをプラスすることで食べ物をおいしく見せたり、肌をイキイキと健康的に見せることができます。



※Duv：黒体放射軌跡からの偏差(Δuv)を1000倍した値。マイナスの値が大きくなるほど赤みが強く、プラスの値が大きくなるほど緑みが強くなる。



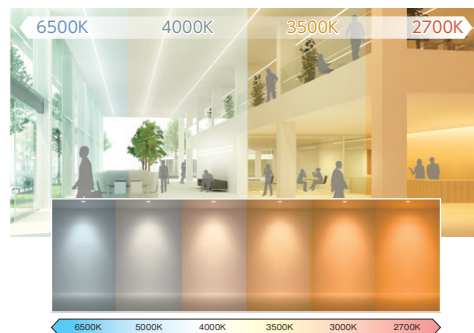
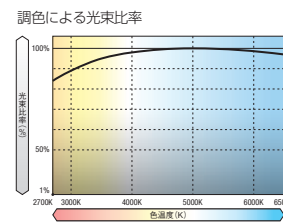
調光調色を当たり前

詳細は、LED照明総合カタログ「LEDZ Pro.6」p160をご確認ください。



色温度2700K～6500Kの光が自在につくれる

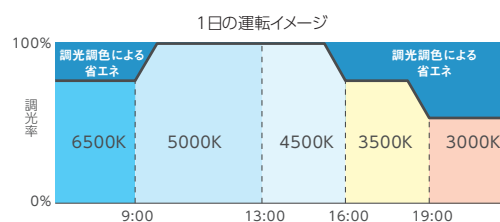
照明器具でよく使われる色温度2700K～6500Kの範囲をコントロールできます。低色温度では光束が下がり、色温度を上げれば光束も上がるので、快適性を損ないません。



※5000K時を100%とした時の調色による光束変化率を表しています。
※比率の曲線はイメージです。器具種類や調光率によって若干のバラツキがあります。
※LEDの特性上、10%以下の調光率では光色のバラツキが大きくなる場合があります。

経済性と快適性を両立する

LED化に加え、調光調色を取り入れることで更なる省エネにつながります。1日の中で色温度と明るさを制御することで、快適な環境でありながら消費電力量を減らすことができます。



2013年の発売から35,000件を超える納入実績

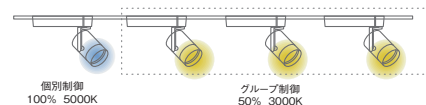


詳細は、LED照明総合カタログ「LEDZ Pro.6」p16をご確認ください。



個別制御・グループ調光制御

照明器具を1台から制御可能です。グループとは複数の照明器具をまとめる機能で、一括制御も可能です。あとからグループの変更も可能です。

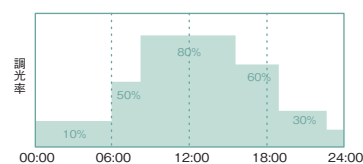


※かんたんリモコンは電源回路が同じ照明器具を別グループとして制御することはできません。

スケジュール機能※

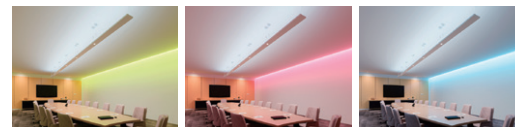
1日の時間帯に合わせて設定した明るさで運用することができます。

※[Smart LEDZ Fit]ではオプションのゲートウェイが必要です。



シーン切り替え

シーンとは、一括で各グループの調光率や色温度を変更できる機能です。設定に応じたシーンへ切り替えが可能です。



照度・人感センサー※

昼光または人に反応して照明器具を制御します。

※オプションのセンサーが必要です。照度センサーまたは人感センサーとして使用可能です。



株式会社 遠藤照明 本社 〒541-0051 大阪市中央区備後町1-7-3 ENDO堺筋ビル

※本誌掲載の写真、イラスト、記事の無断転載、複製、転用はご遠慮ください。
※本誌掲載製品について、デザイン、仕様、販売中止は予告なく変更などを行う場合があります。ご了承ください。

<https://www.endo-lighting.co.jp/>

TAK2410011

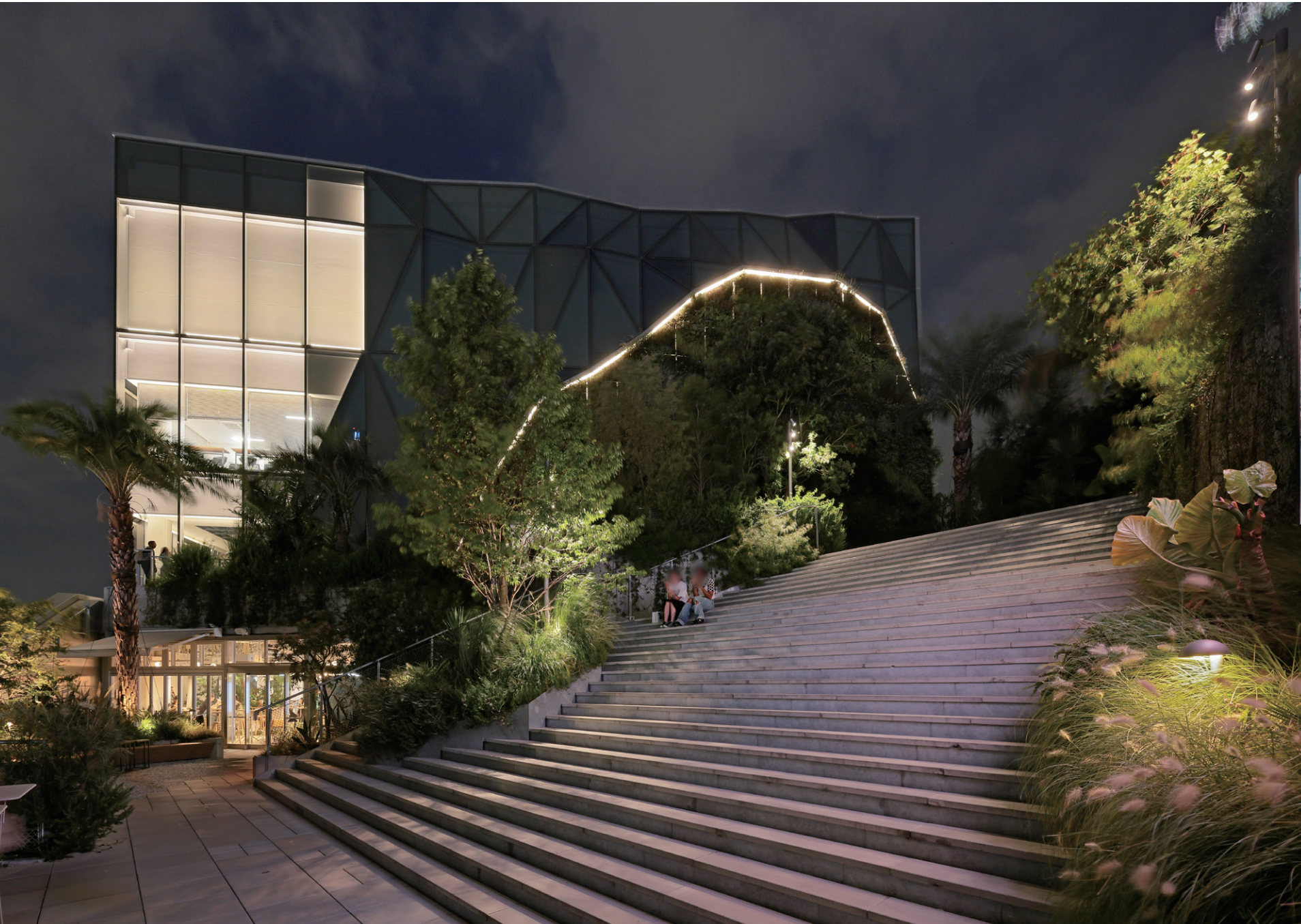
& LEDZ WORKS

LED 照明事例集

アウトドア 特集号

東急プラザ原宿「ハラカド」
Shibuya Sakura Stage
ヤマハリゾート「葛城北の丸」
新丸の内ビルディング7階
「丸の内ハウス」テラス
博多FDビジネスセンター
渡辺パイプ 関西支社
北野天満宮 史跡御土居のみみじ苑

ENDO
LIGHTING CORP.
www.endo-lighting.co.jp



撮影：株式会社エスエス 中島 真吾



撮影：株式会社エスエス 中島 真吾



INTERVIEW
ほのかな光が照らし風景に馴染む
原宿・神宮前エリアに浮かび上がる緑の島

株式会社岡安泉照明設計事務所 代表 岡安 泉 様



2024年4月に開業した東急プラザ原宿「ハラカド」。これまで様々なカルチャーを生み出してきた原宿・神宮前エリアで、多様な人々の感性を刺激する新たな原宿カルチャーの創造・体験の場として誕生しました。

交差点から見上げた時に感じる
緑の存在
森を照らす月明かりのような光

「ハラカド」を手掛けた建築家の平田晃久氏は反射質のガラスを多角形の織物のように巡らせた〈Umi〉と、その間にフラットなエリア〈Shima〉を織り込んだデザインをされましたが、5階から7階の3層にわたる屋上庭園は海に浮かぶ「緑の島」のような存在です。向かい側に東急プラザ表参道「オモカド」が建っており、「ハラカド」はケヤキ並木とともに「緑の連携」がされています。屋外の照明計画については、建築家から「物事が規則的にならないように」とリクエストがありました。考慮したのは、神宮前交差点から見上げた時に、ある程度の存在感やボリュームが見えてくる状況があり、かつ、庭園内では暗さがキープされていることでした。いわゆる「森」というのは、下からライトアップされるものでなく、ほのかな…いってみれば月あかりに照らされて、緑の存在が感じられ、居心地が良いものです。そこで今回は、歩けるくらいの安全性は担保されている上で、比較的暗めの歩道を大切にしました。例えば特注庭園灯は、スマートな形状としつつ、全方向照射でなく、足元に光が行くように設計しました。植栽スポットライトや3灯ボール灯には、漏れた光を切っていくためのカットフードを必須とし、眩しさを感じないように視線を考えながら、丁寧に照射方向を決定していきました。この物件では採用していませんが、これからの屋外照明はカットフードなどによる光の制御に加え、「調光」ができることが大きいと思います。調光により、たとえば夜間の人がない時間帯は必要最小限の明るさにすることができ、それにより、ランニングコストを抑えることができる。屋外照明のイニシャルコストに対する考えが変わっていくと思っています。

■使用器具

中木用スポットライト



ERS6368HB

アルミダイキャスト
ステンレス（スパイク）
重耐塩塗装
透明強化ガラス

LEDZ ランプ JDR-mini E11



RAD843W

電球色（2700K）
462lm 5.9W

カットフード



RB791H

重耐塩塗装

ボール灯（指定色塗装）



ERL8209HA

電球色（3000K）
1758lm 37.8W
アルミダイキャスト
レーザー仕上
透明強化ガラス

L273N

ボール灯
埋込式 φ60 丸ストレートポール

カットフード（指定色塗装）



RB604HB

アルミ
重耐塩塗装

特注庭園灯（指定色塗装）



電球色（2700K）
440lm 4.2W

Shibuya Sakura Stage

DATA

所在地：東京都渋谷区 竣工日：2024年7月
事業主：東急不動産株式会社 設計：有限会社ナスカー級建築士事務所 照明デザイン：有限会社サワダライティングデザイン&アナリシス
施工：鹿島建設株式会社 電気工事：株式会社きんでん／株式会社関電工



SHIBUYA サイドとSAKURA サイドをつなぐ巨大な横断デッキ下(長さ19,350mm×幅26,600mm)

横断デッキ下 光膜照明 シーンスケジュール(フェード時間：60分)日没時間は自然光と同じように、季節に応じて移り変わるように設定されている。

グループ名	種類	シーン名														21:00～22:00	23:00～24:00
		4:00～5:00	5:00～6:00	6:00～7:00	7:00～8:00	8:00～9:00	9:00～10:00	10:00～11:00	11:00～12:00	日没180分前～120分前	日没120分前～60分前	日没60分前～21:00					
		均質発光200lx	均質発光300lx	均質発光400lx	均質発光500lx	均質発光600lx	均質発光700lx	均質発光700lx	均質発光700lx	均質発光600lx	均質発光500lx	均質発光400lx					
19 天井面	Synca	グラデーション150lx											グラデーション				
		色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率			
		5000K 29%	6000K 43%	7000K 57%	8000K 71%	9000K 86%	10000K 100%	11000K 100%	11000K 100%	11000K 100%	11000K 100%	11000K 100%	11000K 100%	11000K 100%	11000K 100%		
57 天井面	Synca	グラデーション150lx											グラデーション				
		色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率	色温度 調光率			
		5000K 29%	6000K 43%	7000K 57%	8000K 71%	9000K 86%	10000K 100%	11000K 100%	12000K 100%	10000K 80%	5000K 60%	3500K 40%	2400K 28%	4200K 40%			



桜丘の森



はぐくみ STAGE

INTERVIEW

横断デッキ下が、光で活気あふれる空間に
渋谷に生まれた新しい風景が創造する、新しい価値

有限会社サワダライティングデザイン&アナリシス 代表取締役 澤田 隆一 様

「Shibuya Sakura Stage」は、渋谷駅に隣接する桜丘に2024年7月に誕生しました。SHIBUYAタワーを中心とする「SHIBUYAサイド(A街区)」、SAKURAタワーを中心とする「SAKURAサイド(B街区)」で構成された、オフィス、商業施設、住居等からなる大規模複合施設です。

横断デッキは光天井でにぎわいを生み出し、ガーデンは目にやさしい光でやすらぎをはぐくむ

SHIBUYAサイドとSAKURAサイドをつなぐ横断デッキは非常に広い面積を占めており、上部にはクリエイティブなオブジェがある等、とてもにぎやかです。一方デッキ下部は自然光が遮られ、昼夜問わず駅の高架下のように暗くなる可能性があります。そこで、このような巨大なデッキの下でも、昼間は太陽光が降り注ぐように、夜間は人工光によって「にぎわい」を演出することで、テナントの価値も他の場所と同様にすることができるのではないかと考えました。そこで、デッキ下面に幅600mmと1,200mmの2種類のダイナミックな光の帯(光天井)をつくりました。光天井は、軽く、落下の恐れが無い安全な膜素材を採用。光膜の内側は、懐約220mmに約200mmピッチで照明器具が並び、均一な光の帯となっています。朝から日没前までは7000K、10000K、日没後は3500K、2400Kと、デッキ下であってもまるで自然光のように光が移り変わります。その中でも、11時～12時の1時間だけ、サクラSTAGEの建物にある鮮やかなピンクの円と線を模した遊び心として、この光の帯の一部にピンク色が差し入れられる時間帯もあります。さらに21:00時以降は光の帯も均質ではなくグラデーションになっており、1台1台コントロールできる無線制御ならではの設定をしつつ、夜のやさしい風景と歩行者が少なくなる夜間はエネルギーにも配慮しています。横断デッキを渡った先には「桜丘の森」と「はぐくみSTAGE」があります。ここは、グレアに配慮したローボール灯とフードが装着可能でコンパクトな植栽用スポットライトで構成、視界に光が入らない重心が低い照明計画としました。植栽の種類や配置の方法も時代によって変化してきています。植栽の流行の変化に応じて、照明手法も変化させています。

■使用器具

無線制御システム
Smart LEDZ Fit Plus

FX438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ)
FX430W
(Fit Plus専用ゲートウェイ)

横断デッキ下 光膜照明
デザインベースライト(リニア32)

Synca Ra92
ERK9708S+SAD404X
調色：12000K-1800K相当
3000lm 23.1W L:1200タイプ
ERK9710S+SAD406X
調色：12000K-1800K相当
1500lm 12.3W L:600タイプ

桜丘の森・はぐくみSTAGE
グレアレス庭園灯
庭園灯(灯体)

ERL8210H
アルミパイプ・ステンレス
レーザー仕上(ダークグレー)
L223H
アルミパイプ
レーザー仕上(ダークグレー)

LEDZ ランプ
JDR E11

Ra83
RAD728M
電球色(3000K)
580lm 5.9W

植栽用スポットライト
(特注：スパイク部分延長)

ERS6368HB
アルミダイキャスト
ステンレス(スパイク)
重耐塩塗装
透明強化ガラス

LEDZ ランプ
JDR-mini E11

Ra83
RAD842W
電球色(3000K)
493lm 5.9W
カットフード
RB791H
メタリック仕上
(ガンメタリック)
重耐塩塗装

最近刈り込んで整備されているよりも、自然な感じが多くなっている。それにあわせ、植栽で埋もれてしまわないように、小型スポットライトのスパイク部分を延長しつつ、茂みの中にそっと忍ばせる工夫を施している。

ヤマハリゾート「葛城北の丸」

DATA

所在地：静岡県袋井市
施主：ヤマハ株式会社
撮影：鈴木文人

竣工日：2023年3月
設計：株式会社ローパー都市建築事務所
照明デザイン：u.L.s株式会社

INTERVIEW

磨かれたピアノの艶感にインスパイア
「漆黒」をテーマに、伝統の本質を光で表現

u.L.s株式会社 代表取締役 牛込 慎介 様

静岡県袋井市にあるリゾート施設「葛城北の丸」。周囲を山に囲まれ、静寂に包まれた環境で、隣接する葛城ゴルフ倶楽部の会員をはじめ、経営者やファミリー層に心静かなひとときを提供しています。



華やかさを彩る門、品格を演出する玄関 光の効果で、お客様の心に残る印象的な顔に

このプロジェクトに参加する前、ヤマハ企業ミュージアム「イノベーションロード」で見た歴代のピアノ塗装の「漆黒」が印象的で、これをテーマにしようと考えました。照明リニューアル前は水銀灯中心で、全体的に色温度が高く均質に照らされているだけの状況でしたが、照明効果によりお客様の心に残る空間となることを目指して考えたのが「印象的な顔」を創出することでした。最初の「顔」は「郭松門」。お客様を最初にお迎えする場所なので華やかさを演出しました。ゴルフをされるお客様は年間通して来られるので、季節に応じて新鮮な気持ちになっていただきたいと、桜が開花する頃はピンクの色合いで演出するなど、『Synca』の光を無線制御システム『Smart LEDZ Fit』でリモコン操作し、四季に応じた光に変える設定としました。2つ目の「顔」はお客様を迎える玄関である「椿殿」。このホテルはリゾートホテルなのですが、ヤマハ様の企業迎賓館的な側面もあり、株主総会で使用されることもあるため、品格ある装いを演出しました。屋外の照明計画をさせていただく際、照明器具は景色にならないのでどうやって隠すかを考えます。さらに、視点場から見たときに照明の光が見えないように工夫していきます。今回の現場でも歴史ある古民家の伝統的な建築様式の魅力を光で活かすように、軒先等に小さなLED照明器具を仕込む、器具のフードから漏れる光の上下をさらに切り、照明が拡散して余計な光が建物に漏れないなど、様々な配慮を施しています。企業ミュージアムで見た漆黒の艶、暗闇の中で光る輝き。ヤマハ様の文化を創出したいという願いがあったからこそ、認められたライティングだったと思います。

迎賓の空間として賑わう、葛城北の丸の顔「椿殿」 ろうそくの光2400Kから電球色2700Kを随所に点在させ、品格のある装いを演出。

12月～3月 冬
玄関口：郭松門



参道 行燈



年間通して宿泊される方が、毎回、新鮮な雰囲気を楽しんでいただけるように、参道の行燈から、玄関口である「郭松門」まで、四季に応じて照明を変化。

3月末～4月 桜



5月～6月 初夏



水面に照明を照射し、その反射光により、水のゆらぎを「郭松門」の壁面に表現。さらに個別制御により、季節のカラーを単色ではなく、グラデーションでも表現。



お客様を最初にお迎えする「郭松門」 10月～11月 秋

■使用器具

無線制御システム
Smart LEDZ Fit



FX438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型
コントローラ)

シーンセレクト
ハンディリモコン



FX431WA
最大6シーン切替

「郭松門」ライトアップ
調光調色 アウトドアスポットライト



SXS3010H
調色：12000K-18000K相当
1989lm 36.4W

ロングフード



RB599HB
アルミ(ダークグレー)
重耐塩塗装

スプレッドレンズ



RB608F
ディフュージョンレンズ
RB611F

「椿殿」軒先
間接照明(特注)



電球色(2500K)
320lm/m 8W/m



新丸の内ビルディング7階「丸の内ハウス」テラス



イベント 青系時



皇居側 通常時



イベント ピンク系時

通常は、ディナータイム(夕暮れ30分前～21:00)、パーティタイム(21:00～閉店まで)と時間にあわせて施設管理者が「Smart LEDZ Fit」リモコンで照明操作。
イベント時は、イベント内容にあわせ、青系・赤系・ピンク系・イエロー系と同じくリモコンで変更している。

DATA | 所在地:東京都千代田区 竣工日:2023年4月
施主:三菱地所株式会社 管理運営:三菱地所プロパティマネジメント株式会社 コンセプトデザイン・デザイン監修:株式会社 the Power of Design
設計監理:株式会社三菱地所設計 照明デザイン:Nipek 電気工事:東光電気工事株式会社 写真提供:TPOD

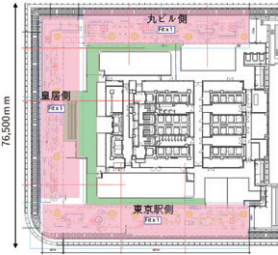


東京駅側 東京駅や高層ビル群を眺めながら、ゆっくりと食事を楽しむことができる。

三菱地所が開発に着手してから約130年の時を経て、日本を代表するビジネスエリアへと成長した東京・丸の内。ランドマークとも言える2つのビル、丸の内ビルディングと新丸の内ビルディングは、ビジネスと商業を融合した大規模施設として誕生。丸ビル20周年、新丸ビル15周年を期にリニューアル工事を実施した。

皇居、丸ビル、東京駅の3エリアの眺望を楽しむ リニューアル・短納期に最適な無線制御システム『Smart LEDZ』

新丸ビルの7階に位置する「丸の内ハウス」は、個性的なレストランやバーがあり、日夜賑わうスポット。今回はそのテラス部分のリニューアルで、マイケル・ホプキンス卿のコンセプトデザインと一貫性を持たせるため、エイジングをデザインテーマとした。テラスは3つのエリアに分かれている。皇居側は悠久の時代から続く歴史に敬意を示し、縄文模様を現代的にアレンジ。丸ビル側は柔らかく不規則な形をした緑豊かなエリアと、光のオブジェに囲まれたエリア。そして東京駅側は、明治以降日本の産業をリードした丸の内を表現している。今までは屋外照明で光量を落とす場合、器具は100%点灯のままで、光を弱める減光フィルターを用いて明るさの調整をしていたが、制御システムの発達により屋外でも調光が可能となった。光の運用としては、ディナータイム(夕暮れ30分前～21:00)、パーティタイム(21:00～閉店まで)、時間に合わせて施設管理者が「Smart LEDZ Fit」のリモコンで照明を操作。イベント時もそのイベントの内容やイメージに合わせて、同じくリモコンで簡単に照明を変更している。立ち並ぶ柱へのアップライトは、柱の上部まで光が伸びることを狙い、レクタングル配光のリニアスポットライトを使用した。今回、オープンに間に合わせるため、3カ月という短期間での工事であり、有線LANケーブルを設置する床工事も納期的に厳しいこともあり、無線制御システムの中でも最も簡単な「Smart LEDZ Fit」採用となった。既存施設への制御システム導入は、その施設毎で対応できることとできないことがある。しかし、施工方法、制御ボリュームなど4つのシステムから選択できる「Smart LEDZ SYSTEM」は、リニューアル案件には最適と言えるだろう。



無線制御システム「Smart LEDZ Fit」を1方面に1システム採用とし、各方面毎にリモコンでのマニュアル制御をおこなっている。

Syncaシーン設定表

用途	1		2		3		4		5		6	
	ディナータイム		パーティタイム		イベント 青系		イベント 赤系		イベント ピンク系		イベント イエロー系	
	夕暮れ30分前～21:00		21:00～閉店		イベントのテーマに応じて選択							
	色温度	明るさ	色温度	明るさ	色	明るさ	色	明るさ	色	明るさ	色	明るさ
柱用アップライト	2400	100%	2200	50%	11-11	100%	11-1	100%	11-4	100%	11-9	100%
ハイテーブルスクリーン裏	2300	100%	2100	50%	2300	100%	11-1	100%	11-2	100%	11-9	100%

■使用器具

無線制御システム Smart LEDZ Fit



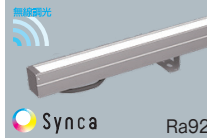
FX438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型
コントローラ)

シーンセレクト ハンディリモコン



FX431WB
最大6シーン切替

柱用アップライト 調光調色アウトドアリニアスポットライト



SXS3039S
調色:12000K-1800K相当
2858lm 23.1W
レクタングル配光 16×55°
RB368S
(直付取付可動アーム)

遮光プレート



RK617S
アルミ(シルバー)
重耐塩塗装

ハイテーブル スクリーン裏 調光調色アウトドアリニアスポットライト



SXX9015M
調色:12000K-1800K相当
1072lm 21.5W L:1500タイプ
レクタングル配光 32×56°

植栽用 アウトドアスポットライト



ERS6916HC
アルミダイキャスト
重耐塩塗装

LEDZランプ JDR E11



SAD431W
調色:
12000K-1800K相当
350lm 4.6W

カットフード



RB704H
メタリック仕上
(ガンメタリック)

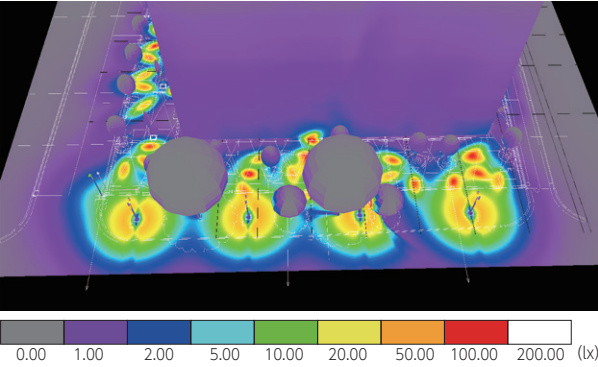


この場所も植栽用のスポットライトと足元の明るさを確保するグレアレスタイプのユニットを組み合わせることでシンプルな形状にすることができるマルチローボールが採用されている。

福岡市博多区。明治通りと大博通りが交わる呉服町交差点のそばという好立地に、福岡地所と第一生命保険が共同で開発を進めてきた「博多FDビジネスセンター」が竣工した。天神や博多に次ぐビジネスエリアで希少な大型区画を持ち、充実のBCP機能を備えたオフィスビル。エリアのランドマークとなるデザイン性が高く、居心地の良いハイスペックなビルの誕生である。

外周部の公開空地の安全性や賑わいの演出に配慮 建築と都市景観・市街地環境との新しい関係性を生み出し、 魅力あふれる空間に

「博多FDビジネスセンター」は2～12階のオフィスフロアが公開空地に覆い被さるような前傾形状となっており、その前傾したガラスカーテンウォールと植栽樹等により、建築と都市景観・市街地環境との新しい関係性を生み出している。そしてそこに、抑揚ある照明計画が合わさることで、夜間においても歩行者の安全性の確保と同時に、明治通りの賑わいや広がりある空間の奥行き感が演出されたデザインとなっている。オフィスのシステム天井用照明においては、光が外構を煌々と照らすことを抑制するため、外周部にはダウンライトを採用。エントランスは、スリット内部におさめられたブラックコーンのグレアレスダウンライトと間接照明とで構成され、照明器具が直接見えない落ち着きと広がりのあるデザインとなっている。通常、オフィスビルの外構照明は耐久性を重視した、より堅固で全面的に明るい照明を使う傾向にある。このビルでは、エントランスが良く見えるように視線的に邪魔にならずデザイン性を損なわないボール式のスポットライトと、コンパクトな植栽用スポットライトにより、どこからともなく床に降り注いでいるような光とし、植栽立上り面やベンチを抑揚ある配光で浮かび上がらせる照明計画となっている。光源としては、調光調色『Tunable LEDZ』も一部採用。無線制御システム『Smart LEDZ』にて、100K単位で好みの色温度に変更可能で、今回は2700Kに設定した。



公開空地は植栽やベンチ等の配置に合わせて、安全性・賑わい・奥行き感を演出する照明計画となっている。

■使用器具

無線制御システム
Smart**LEDZ Fit Plus**

FX438NA
〈Fit/Fit Plus適合タブレット型
コントローラ〉

ボール灯
ローボールスポットライト

ERL8221HB
アルミダイキャスト
重耐塩塗装
メタリック仕上 (ガンメタリック)

LEDZ ランプ JDR-mini E11

ボール
RL847H
キャップ
ローボール
スポットライト用
RL843HA
Ra83

RAD843W
○電球色 (2700K)
462lm 5.9W

アルミダイキャスト・アルミ
重耐塩塗装
メタリック仕上
(ガンメタリック)

ボール灯 マルチローボール

ERL8235HC
RAD732W
○電球色 (2700K)
550lm 5.9W

トップ専用ユニット

ERL8241H
RAD843N
○電球色 (2700K)
495lm 5.9W

全周配光ユニット

RL861H
アルミパイプ
重耐塩塗装
メタリック仕上
(ガンメタリック)

スぺーサーユニット

RL860H
アルミ
重耐塩塗装
メタリック仕上
(ガンメタリック)

ベースユニット

ERS6916HC
アルミダイキャスト
重耐塩塗装

植栽用 アウトダススポットライト

LEDZランプ JDR E11

調色：
6500K-2700K相当
480lm 5.9W
Ra83

エントランス スリット内ダウンライト
グレアレス ユニバーサルダウンライト

ERD5728BC+RX365N
○電球色 (3000K)
1647lm 28.2W
Ra83

1953年に創業した渡辺パイプ株式会社は、住まいに関するあらゆる商材を取り扱う専門商社として、水・住まい・農業、人々が生きるうえで欠かせない生活インフラをつないでいる。創業70周年を迎えた2023年、周年事業の一つとして関西支社及び大阪支店を建替え、新たに営業を開始した。

“人をひきつける”関西エリアの新拠点として、『Synca』のライトアップによって、人と街に美しい潤いをプラス

関西支社の新社屋は、セミナーなど様々な目的に応じて使用できる「大階段イベントスペース」や、得意先様が活用できるコワーキングスペース「SEDIA Place (セディアプレイス) 大阪」を設置し、“人をひきつける”関西エリアの新拠点となることを目指している。渡辺パイプは水に関わる企業として、「水」を大切にしている企業。ファサード照明では、コーポレートカラーであるブルーを使い、「水の流れを表現した光のカーテン」として照明をグラデーションで表現し、水平方向に左から右、垂直方向に上から下、右から左、下から上へと、まるで水が渦巻くように流動し、1時間毎にゆっくりと変化していく。この照明を映しこむブラインドも日射を計算し、自動制御によって、午前中は腰まで下ろし雪見障子のようになり、午後は全開、日が落ちると再び腰まで下りてきて照明が点灯する演出をしている。

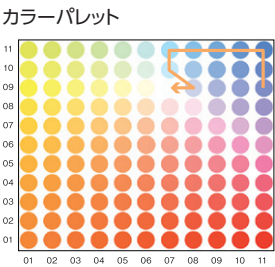
ペールトーンのグラデーションによる照明は、繊細な色彩を表現。周囲環境に柔らかな雰囲気を出し、視覚的な魅力を高め、街のアイコンとしての役割を果たしている。『Synca』と照明制御システム『Smart LEDZ』により、シーンの追加やカラー変更といった柔軟な照明制御が可能となり、イベントや季節の変化に合わせた演出を容易に行える。このシステムは、納入後も様々なアイデアを簡単に形にすることができ、施主、設計者、そして見る人、全ての人々に楽しさを提供している。



休日は、ピンク系のグラデーションとなっている。

121色のカラーパレットの中から、最適なグラデーションを設定（平日：左から右）

	南面<										東面										> 北面									
	壁面																													
5階	11-9	11-9	11-10	11-10	11-11	11-11	10-11	10-11	9-11	9-11	8-11	8-11	7-11	7-11	7-10	7-10	8-9	8-9	7-9											
4階	11-9	11-9	11-10	11-10	11-11	11-11	10-11	10-11	9-11	9-11	8-11	8-11	7-11	7-11	7-10	7-10	8-9	8-9	7-9											
3階	11-9	11-9	11-10	11-10	11-11	11-11	10-11	10-11	9-11	9-11	8-11	8-11	7-11	7-11	7-10	7-10	8-9	8-9	7-9											
2階	11-9	11-9	11-10	11-10	11-11	11-11	10-11	10-11	9-11	9-11	8-11	8-11	7-11	7-11	7-10	7-10	8-9	8-9	7-9											
1階	11-9	11-9	11-10	11-10	11-11	11-11	10-11	10-11	9-11	9-11	8-11	8-11	7-11	7-11	7-10	7-10	8-9	8-9	7-9											
調光率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%											



■使用器具

無線制御システム
Smart LEDZ Fit Plus

FX438NA
〈Fit Plus 適合タブレット型コントローラ〉
FX430W
〈Fit Plus 専用ゲートウェイ〉

ダブルスキン ライトアップ
調光調色 間接照明

SXX9008X
調色：12000K-1800K相当
763lm 11.4W L：1200タイプ

別置電源ユニット
RX547N
DC24V用
無線Syncaドライバー

SX105N
入力：DC24V
出力電流：6.25A
最大接続電源容量：150W
無線モジュール付

撮影：株式会社エスエス

照明器具はガラスとブラインドの間に取り付け、ダブルスキンによるライトアップとなっている。

軒天
調光調色 間接照明

SXX9003S
調色：12000K-1800K相当
3120lm 23.1W L：1200タイプ
ウォッシュ配光 38×58°

直付取付可動アーム

RB550S
ステンレス



渡辺パイプのコーポレートカラーである青を採用。水の流れのように、左から右→上から下→右から左→下から上へと1時間おきに光のグラデーションが変化する。

北野天満宮 史跡御土居のもみじ苑

DATA | 所在地：京都府京都市 竣工日：2023年4月
施主：北野天満宮
電気工事：富士電気工業株式会社



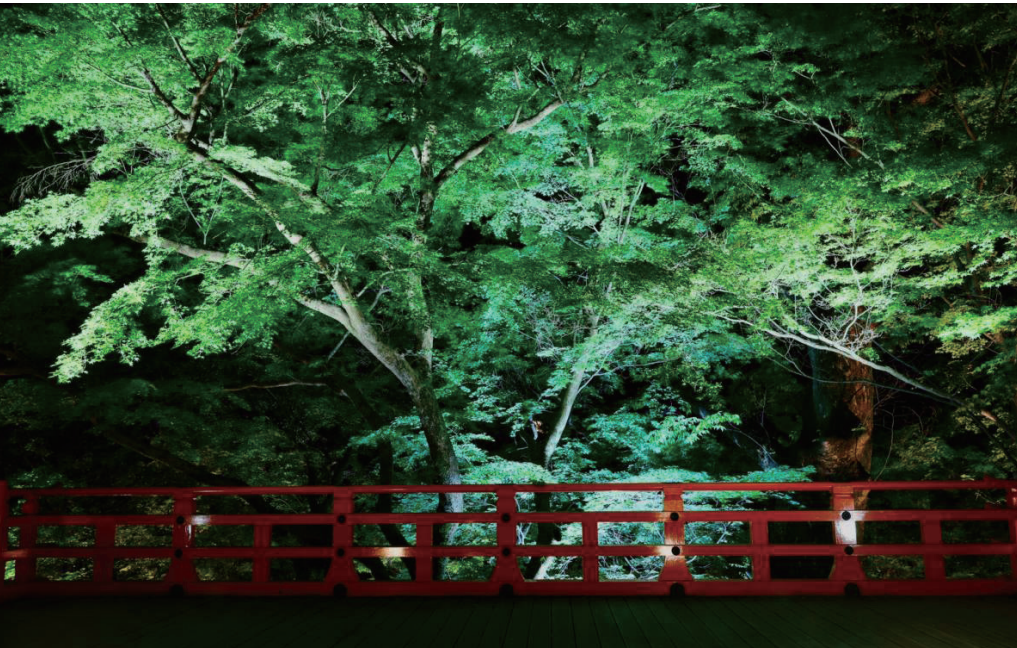
もみじ苑の公開(10月下旬～12月上旬)

初夏の青もみじはより青々と、秋の紅葉はより赤く 季節と時間を光で彩る、 無線制御システム『Smart LEDZ』

紅葉には、初夏の青もみじと秋の紅葉の年に2回見頃がある。照明改修前は、ハロゲン球や放電灯の電球色系であったため、特に青もみじの青が映えていない状況だった。クライアントから、どちらの季節も色がきれいに映えるような照明計画してほしいという要望があり、以下3つのポイントで照明改修を実施した。1つ目は季節により光の色味を変える。青もみじの季節は6500Kの光で青々とした葉の緑みを強調し、紅葉の季節は3000Kの光で赤みを強調した。2つ目は光のボリューム。苑内を均一に照らすのではなく、各ポイントが際立つように光の強弱をつけることで、飽きがこないシークエンスを創出。様々な視点で楽しめるように「御土居」の土地の高低差を活かすライトアップとし、奥行き感のある演出とした。3つ目は特別感の演出。お客様が訪れた季節・時間によって光が変化し、そのひとときを楽しめるような仕掛けを創った。紙屋川にかかる朱塗りの太鼓橋「鷺橋」や広場はフオスポットとなっている。そこで、青もみじは121色のパールカラーにより少し緑がかった朝霧のような●1-11、●4-11へ、紅葉は黄金色の●1-1、●11-1などのカラーを施し、よりその青や赤を際立たせると同時に、紙屋川には●11-11、太鼓橋には●11-1を照射し、より写真映える景色とした。このような光の変化を、任意のタイミングでハンディリモコンにより簡単にマニュアル変更を実施。広い境内なので、自動で変化させる場合でも変化したかどうかを現地まで行って確認したいとなり、それならば配線工事も簡易となることも考慮し、無線制御システム『Smart LEDZ』の中でも最も手軽な「Smart LEDZ Fit」採用とした。これからの屋外照明は無線が前提となり、季節に応じて調光調色ができることがスタンダードとなるだろう。



青もみじの公開(4月中旬～6月下旬)



■使用器具

無線制御システム
SmartLEDZ Fit



FX438NA
(Fit/Fit Plus適合タブレット型コントローラ)

シーンセクターハンディリモコン



FX431WA
最大6シーン切替

もみじライトアップ
調光調色 アウトドアスポットライト



SXS3011H
調色:12000K-1800K相当
2159lm 31.5W

カットフード



RB602HB
アルミ(ダークグレー)
重耐塩塗装

結線ボックス付スパイク



RB754H
アルミダイキャスト
(ダークグレー)
重耐塩塗装

調光調色 アウトドアハイパワー スポットライト



SXS3034H
調色:12000K-1800K相当
3540lm 51.7W

カットフード



RB771H
アルミ(ダークグレー)
重耐塩塗装

スパイク



RB786H
アルミダイキャスト
重耐塩塗装

LIGHTING+ FOR OUTDOOR

ENDOが提案する アウトドア照明 調光調色をあたりまえに

良好な光環境とは、地域の社会的状況や生態系・夜空を含む自然環境特性を踏まえ、適切な照明により社会の安全性・効率性・快適性や良好な景観を確保しながら、省エネルギーの実現や自然環境への影響を最小化する十分な配慮がなされた光環境のことである。

環境省：光害対策ガイドライン（令和3年3月改訂版）より



アウトドア照明は、LED照明総合カタログ [LEDZ Pro.6] p890をご確認ください。



Wellness

こころとからだを健やかに保つ

① 地域の社会的状況を踏まえ、良好な光環境を実現する。

光害対策ガイドライン（環境省 令和3年3月改訂）

目指すべき良好な光環境は地域の特性に応じて異なり、地域の社会状況、自然環境の豊かさや星空観察などの地域資源を保全する観点などから、地域の特性に応じた「光環境類型（E1.里地など/E2.郊外など/E3.都市の周辺など/E4.都市中心部など）」が設定されています。

光環境類型		E1 (対象:自然公園、田園)	E2 (郊外)	E3 (市街地)	E4 (都市中心部、繁華街)
配光	光軸から上方15°方向への最大光度	減灯時間前*1: 2,500 cd 減灯時間後: 0 cd	7,500 cd 500 cd	10,000 cd 1,000 cd	25,000 cd 2,500 cd
	最大鉛直面照度	減灯時間前: 2 lx 減灯時間後: 0 lx	5 lx 1 lx	10 lx 2 lx	25 lx 5 lx
	発光面の平均輝度の最大値	建物ファサード 減灯前:<0.1 cd/m ² 減灯後:0 cd/m ²	5 cd/m ²	10 cd/m ²	25 cd/m ²
	看板	減灯前:50 cd/m ² 減灯後:0 cd/m ²	400 cd/m ²	800 cd/m ²	1,000 cd/m ²
上方光束比*2の最大許容値		0.0%	2.5%	5.0%	15.0%
輝度 (※屋外歩行者空間)	鉛直角85°方向の光度	器具高さ4.5m未満: 2,500 cd以下 器具高さ4.5m以上 6.0m未満: 5,000 cd以下 器具高さ6.0m以上 10.0m未満: 12,000 cd以下			
	鉛直角85°以上の輝度	20,000cd/m ² 以下			
	相関色温度	3000K以下が望ましい*3			

*1 減灯時間:
障害光を抑制するために、地方自治体などによって照明光の使用条件が厳しく制限される時間帯。
(JIS Z 9126)

*2 上方光束比:
器具光束に対する、照明水平より上方に向かう光束の比率。

*3:
省エネの観点から、道路照明灯やスポーツ施設照明では5000K程度を用いるなど、目的に応じて、適切な相関色温度を選定することが望ましい。

② 歩行や視作業の安全・安心を確保する。

鉛直面・誘目性の考慮

屋外で明るさ感を効率的に得るには、鉛直面照度を高めることが非常に効果的です。街並みや樹木などシンボリックな存在のライトアップは、安心感につながります。



夜道を歩くうえで、誘目性を高め、歩行者に無意識に注意を促すことは歩行者の安全を守ることに繋がります。

※誘目性を意識してデザインすることで、導線や位置把握の手助け、段差の注意喚起など、安心して歩くことができる空間をつくることが可能となります。



③ 夕方以降に点灯される屋外照明についても、サーカディアンリズム（概日リズム）に影響を及ぼす可能性があることを考える。

屋外照明でも、調光調色・スケジュール運転

サーカディアンリズム（概日リズム）は睡眠と深い関係があるため、夜間は必要以上の光を使用せず、比較的青色光の少ない低色温度の照明を使用することが望ましい。

（環境省「光害対策ガイドライン」より）

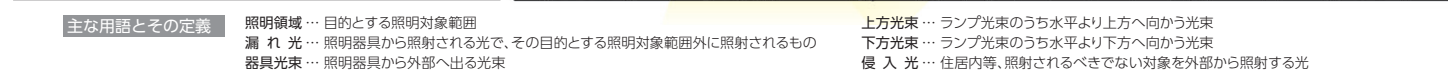
今まで屋外照明には、蛍光灯や放電灯が使用されてきましたが、寿命が長いかわりに調光することが難しい光源でした。LED照明ならびに制御技術の発達により、屋外照明においても、調光・調色が可能となりました。



④ グレア(まぶしさ)に考慮する。

適切な、配光制御

グレアとは、視野の中に極端に高輝度な部分があるか、又は過度の輝度対比があるために、視対象を見る能力の低下若しくは不快感のどちらか、又は両方を生じさせる視覚の条件又は状態のことを言います。



オプションフードでグレアを抑制し目にやさしいライトアップ

フードやルーバを装着することで不快なグレアを抑えます。

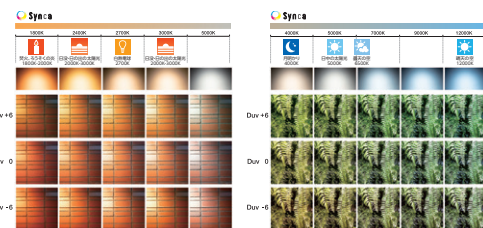


Optimization 最適な光で効果を出す

対象物を鮮やかに際立たせ、素材感を豊かに表現する。

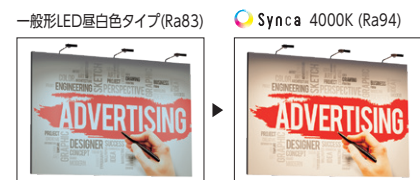
適切な、色温度・色味(Duv)調整

素材にあわせた最適な色温度・明るさ、色味(Duv)を選択することで、レンガの赤みをより鮮やかに、緑をよりイキイキと見せることが、屋外照明でも可能です。



高演色

演色性の高い光で、対象物をより鮮やかに。

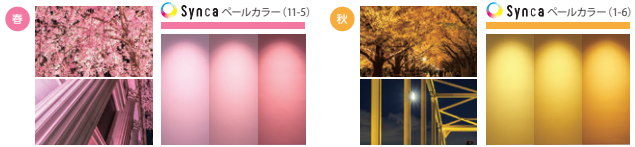


Attraction

人や空間を魅力的に彩る

季節を彩る

「Synca」の幅広い色温度・121色のカラーライティングと無線制御システム「Smart LEDZ」のスケジュール運転で、季節に応じた色温度の切り替えやカラーライティングが可能。日本の豊かな季節を、より豊かに彩ります。



場所性を創出する

エリアを光で色分けすることで、仕切りで隔てることなく独立性を高めることができます。より空間の意匠や機能・用途の認識を促します。

Save energy

人と地球にやさしい未来に向けて

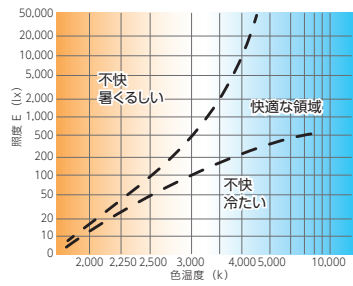
より豊かな光環境を、より少ないエネルギーで。

最新LED+調光調色で、快適性と省エネを両立

政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。良好な照明環境とカーボンニュートラル（省エネ）の両立は、屋外環境においても重要な取り組みです。

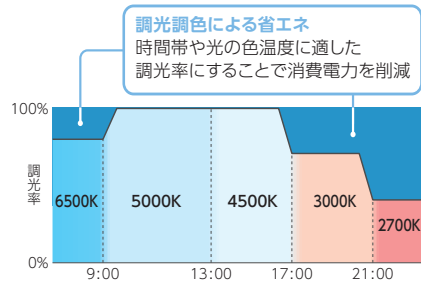


色温度と照度の快適な関係



色温度と照度には「クーゾフ効果」と呼ばれる法則があります。例えば色温度の低い光は、照度が低い方が快適に感じるということです。この法則により低色温度時は照度を下げ、快適性を保ちながら、エネルギーの削減を図ることが可能となります。

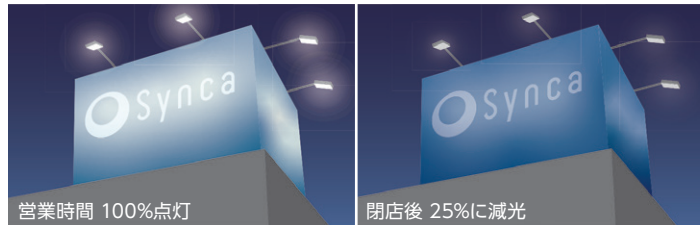
1日の運転イメージ



人通りや周辺環境等を考え、深夜はさらに光を抑える



調光率に加え、点灯範囲を絞り、最適化＝省エネを図る。



従来よく行われてきた間引き点灯の必要がないので、意匠や用途を損なわない省エネが可能に。

To-Co concept

Ethical lighting for nightscape

人は古来より火を灯りとして用い、最低限の灯りの中で暮らしてきました。LED照明が主流となった現在、危険な暗がりは減少し、夜でも明るく安全な暮らしを手に入れられるようになっていきます。しかし、その反面私たちの周りには過剰とも言える光があふれ、ともすればそれが原因で却って安全性を損ねたり、不快な視環境を作り出してしまっている事も否めません。安心・安全を確保しつつ、より快適に・穏やかに過ごせる屋外視環境とはどういうものか…
これからの屋外照明はどうあるべきか？
ENDOは、屋外照明の在り方をあらためて見つめ直し、これからの未来へ向けた、最適な屋外のあかりを提案していきます。

グレア

不快なグレアを抑制する器具デザイン

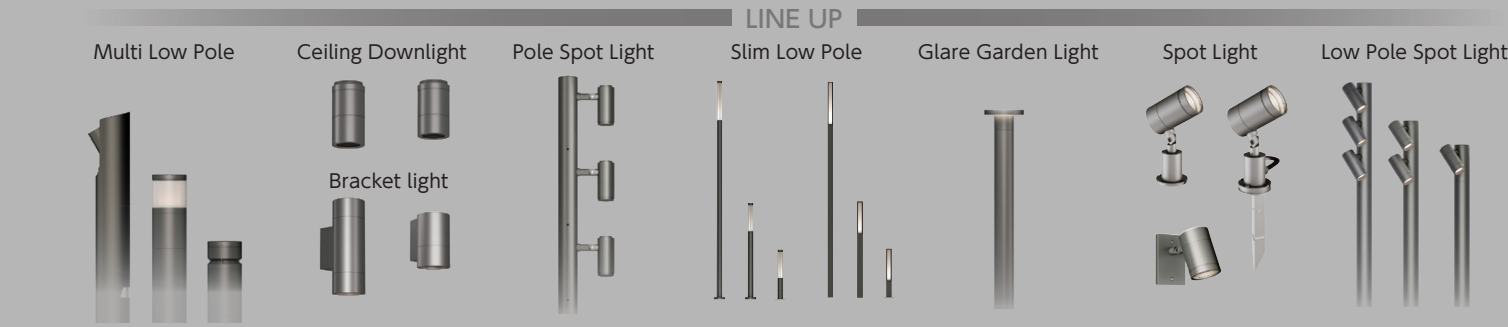
配光

安心・安全・快適を創り出す人のための配光制御

調光

環境に最適な明るさを提供する調光制御

To-Co CONCEPTは、LED照明総合カタログ「LEDZ Pro.6」p950をご確認ください。



	Multi Low Pole Series	Ceiling Downlight Bracket light	Pole Spot Light Series	Slim Low Pole Series
To-Co concept ピックアップ	夜の景観をマルチに演出 ユニット組合せで、目的に合わせて配光・灯体数・器具高さが自由に選べるφ100ローボールライトシステム。	φ77とコンパクトでシンプルデザイン	組合せ次第で多彩なライティングを可能にするボールスポットライト。	φ50・φ50のスリムサイズで3種類の高さが選べるローボールライトシリーズ。

グレア	グレアカットに配慮した器具デザイン グレアカットタイプ 強い輝度のLED光源が直接見えない位置設定と専用反射板による光学設計。 全周配光ユニット 外からは直接見えない位置にランプを配置し、専用反射板で下方向だけを照らす目によりやさしい配光設計。 拡散配光ユニット 二重の樹脂セードにより不快なグレアをおさえ効果的に光を拡散。(ポールトップ専用)	不快なグレアをカット グレアカットアングルを35°以上確保、視線からの不快なグレアを抑制します。 	豊富なグレアカットオプション オプション装着時は、一体感のある段差の無いストレートな形状になるようにデザインされています。
-----	--	--	---

配光	ユニット組合せにより多彩なライティングが可能 8種類の灯体、4種類の設置方法から目的に応じた組合せを選択。1システム(1本)に灯体は最大3灯まで組合せ可能ですので、1本で多機能な使い方も可能。夜の景観をマルチに演出します。 	選べる配光バリエーション 	選べる配光バリエーション
----	---	-------------------------	-------------------------

調光	適合ランプ—JDR series/JDR-Hi series 次世代調光調色 Synca 12000K～1800K相当 調光調色 Tunable 6500K～2700K相当 位相制御 4000K 3500K 3000K 2700K 2200K 非調光 3000K	耐久性	使用場所を選ばない高い防水性と重耐塩仕様 IP67の高い防水性能を確保し、塩害地域の多い日本の環境に合わせ、標準で重耐塩塗装仕様としています。
----	--	-----	---